

No title available

Publication number: JP5305927

Publication date: 1993-11-19

Inventor: IWASAKI TOSHIYA

Applicant: NIHON CEMENT

Classification:

- international: B65B57/10; B65G47/30; B65G47/52; B65G57/03;
B65H9/04; G01G11/00; G01G15/00; B65B57/00;
B65G47/30; B65G47/52; B65G57/02; B65H9/04;
G01G11/00; G01G15/00; (IPC1-7): B65B57/10;
B65G47/30; B65G47/52; B65G57/03; B65H9/04;
G01G11/00; G01G15/00

- European:

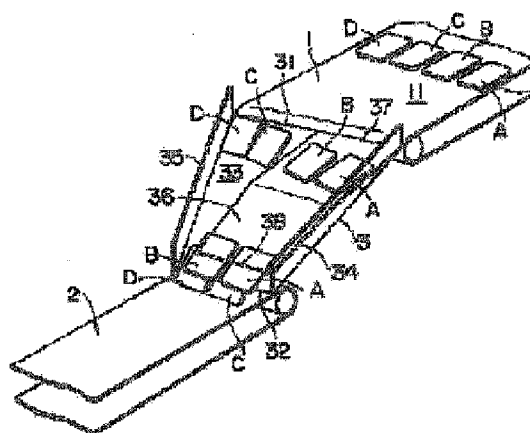
Application number: JP19910355062 19911220

Priority number(s): JP19910355062 19911220

Report a data error here

Abstract of JP5305927

PURPOSE:To make the device smaller by a method wherein a shoot of which the outlet side width is made to be approximately a half of the inlet side width is formed into two stages from the inlet facing the outlet side, and sheets which are reaching the inlet are divided into two, upper and lower ones, facing the outlet, and are put together for the top and bottom at the outlet end. **CONSTITUTION:**Packages A-D which are carried while being aligned in 4 lines are guided by guide walls 34, 35 at an inlet 31 of an overlapping device 3. The width of an outlet 32 is set to be approximate 1/2 of the width of the inlet 31 of the overlapping device 3, and at the same time, the side wall 34 side is made to be an upper shoot part 36, and is located on the top of the side wall 35 at the outlet 32. By this constitution, the packages A-D are divided in sets two after passing through the inlet 31. That is, the packages A, B slide down on the upper shoot part 36, and the packages C, D slide down on a carrying path 33 on the side wall 35 side. Then, at the outlet 32, the packages A, B are put on the top of the packages C, D, and the packages A-D are discharged on a belt conveyor 2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-305927

(43) 公開日 平成5年(1993)11月19日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 B 57/10	B	8407-3E		
B 6 5 G 47/30	L	8819-3F		
47/52	B	8010-3F		
57/03	Z	2124-3F		
B 6 5 H 9/04	A	8922-3F		

審査請求 未請求 請求項の数2(全5頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平3-355062

(22) 出願日 平成3年(1991)12月20日

(71) 出願人 000004190

日本セメント株式会社

東京都千代田区大手町1丁目6番1号

(72) 発明者 岩▲崎▼ 俊哉

東京都東久留米市氷川台1-3-9

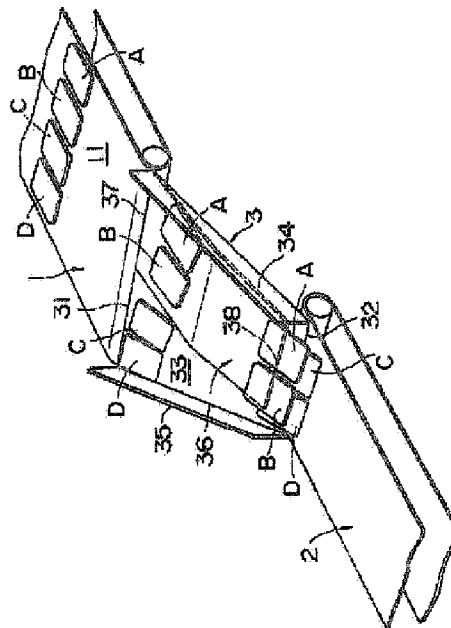
(74) 代理人 弁理士 奥山 尚男 (外4名)

(54) 【発明の名称】 シート状部材の重ね合わせ器および該重ね合わせ器を使用した重量検査装置

(57) 【要約】

【目的】 計量機等の小型化を可能にしたシート状部材の重ね合わせ器および該重ね合わせ器を使用して小型化を図った重量検査装置を提供すること。

【構成】 本発明のシート状部材の重ね合わせ器では、出口の幅が入口に対して略1/2の幅に形成された扇状の搬送路を有し、かつ該搬送路の両側にガイド壁を有するシュート本体と、該シュート本体の幅方向略半部を占め、入口端を上記搬送路の入口に合致させ、出口端を上記搬送路よりも所定の高さに維持させた上段シュート部分とを備え、偶数のシート状部材が横に並んで上記入口に移送された場合に、上記シート状部材の半数を上記搬送路に導くとともに、上記シート状部材の他の半数を上記上段シュート部分に導き、該上段シュート部分上のシート状部材を上記上段シュート部分の出口端で、上記搬送路上のシート状部材上に落下させて重ね合わせるようにしている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 出口の幅が入口に対して略1/2の幅に形成された扇状の搬送路を有し、かつ該搬送路の両側にガイド壁を有するシュート本体と、該シュート本体の幅方向略半部を占め、入口端を上記搬送路の入口に合致させ、出口端を上記搬送路よりも所定の高さに維持させた上段シュート部分とを備え、偶数のシート状部材が横に並んで上記入口に移送された場合に、上記シート状部材の半数を上記搬送路に導くとともに、上記シート状部材の他の半数を上記上段シュート部分に導き、該上段シュート部分上のシート状部材を上記上段シュート部分の出口端で、上記搬送路上のシート状部材上に落下させて重ね合わせるようにしたことを特徴とするシート状部材の重ね合わせ器。

【請求項2】 上記シート状部材の重ね合わせ器の入口を第1のコンベアの下流端に接続するとともに、上記重ね合わせ器の出口を第2のコンベアの上流端に接続し、さらに上記第2のコンベアに搬送物計量機を配設したことを特徴とする重量検査装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はシート状部材の重ね合わせ器および該重ね合わせ器を使用した重量検査装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 パッケージ食品の製造工場では、パッケージされた食品（シート状部材）が数列になってコンベアで搬送される場合がある。そして、これらの食品は横に並んだ数個づつ計量機によって計量され、それらが適正重量範囲にない場合には、搬送ラインから排除される。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】 ところで、上記計量は、食品をベルトコンベア上に載せた状態で、即ち食品が数個横並びになった状態で行われる。したがって、計量機の検出プレートは、コンベアベルトとほぼ同じ幅を必要とし、計量機が大型になってしまう。

【0004】 そこで、本発明の目的は、計量機等の小型化を可能にしたシート状部材の重ね合わせ器および該重ね合わせ器を使用して小型化を図った重量検査装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のシート状部材の重ね合わせ器では、出口の幅が入口に対して略1/2の幅に形成された扇状の搬送路を有し、かつ該搬送路の両側にガイド壁を有するシュート本体と、該シュート本体の幅方向略半部を占め、入口端を上記搬送路の入口に合致させ、出口端を上記搬送路よりも所定の高さに維持させた上段シュート部分とを備え、偶数のシート状部材が横に並んで上記入口に移送された場合に、上記シート状

2

部材の半数を上記搬送路に導くとともに、上記シート状部材の他の半数を上記上段シュート部分に導き、該上段シュート部分上のシート状部材を上記上段シュート部分の出口端で、上記搬送路上のシート状部材上に落下させて重ね合わせるようにしている。

【0006】 また、本発明の重量検査装置では、上記シート状部材の重ね合わせ器の入口を第1コンベアの下流端に接続するとともに、上記重ね合わせ器の出口を第2のコンベアの上流端に接続し、さらに上記第2のコンベアに搬送物計量機を配設している。

【0007】

【作用】 上記本発明のシート状部材の重ね合わせ器では、入口の幅の中央から一方側ガイド壁までのシート状部材が上段シュート部分に導かれ、出口付近で、搬送路に導かれた他のシート状部材上に案内される。そして、その出口付近で上段シュート部分に導かれたシート状部材が上記他のシート状部材の上に落下して重ねられる。

【0008】 上記本発明の重量検査装置では、重ね合わせ器を通過したシート状部材は、重ね合わされて列が1/2列になる。したがって、第2のコンベアの幅は1/2で済み、搬送物計量機の検出プレートの幅も1/2で済む。

【0009】

【実施例】 図1乃至図3は本発明に係るシート状部材の重量検査装置を示している。

【0010】 この重量検査装置は、パッケージされて4列になって搬送されて来るシート状部材、例えば、パッケージされた食品等を搬送中に重ね合わせて2列にし、横に並んだ2列、2段の計4個づつを計量して、それが適正重量範囲にない場合に、搬送ラインから排除するものである。

【0011】 この重量検査装置では、搬送ラインの上流側に配置される幅の広いベルトコンベア1と下流側に配置される幅が略1/2のベルトコンベア2との間に重ね合わせ器3を介在させ、ベルトコンベア2の下流端に選別機4を配設するとともに、上記ベルトコンベアの途中に計量機5を配設している。

【0012】 重ね合わせ器3は、入口31の幅がコンベア1のベルト幅とほぼ同じに形成され、出口32の幅がコンベア2のベルト幅と同じに形成されている。この重ね合わせ器3は、搬送路33の両側にガイド壁34、35を備えている。また、この重ね合わせ器3は、一方の側壁34に上段シュート部分36が固着されている。上段シュート部分36は、搬送路33の幅方向略半部を覆うように配置され、入口端37は搬送路33の入口31に面一になるように固着され、出口端38は搬送路33から適宜高さに維持されている。

【0013】 ベルトコンベア2は、2つのベルトコンベア21、22によって構成され、それぞれのモータ23、24によって駆動される。そして、コンベア22の

側方には計量機5が設置されており、該計量機5の検出プレート51は、コンベア22のベルト25の下方に延設されている。

【0014】選別機4は、ベルトコンベア41の上流端をブラケット42に対して回転自在に支持させるとともに、ベルトコンベア41とブラケット42との間にエアシリンダ43を介在させている。そして、この選別機4では、エアシリンダ43を作動させることによって、ベルトコンベア41を水平状態と傾斜状態の2つの態様を得る。また、この選別機4のベルトコンベア41は、ブラケット42に設置したモータ44によって駆動される。

【0015】上記重量検査装置の作用は、以下のとおりである。パッケージされた食品等のシート状部材A、B、C、Dが図示しないパッケージ機からベルトコンベア1のベルト11上に排出される。コンベア1のベルト11上のシート状部材A、B、C、Dは重ね合わせ器3の入口31まで搬送される。

【0016】入口31まで搬送されたシート状部材A、B、C、Dのうち部材A、Bはシュート部分36に導かれ、他の部材C、Dは搬送路33に導かれる。部材A、Bはシュート部分36上で、出口端38へ移動しながら、ガイド壁34によってベルトコンベア2方向へ案内され、また部材C、Dも搬送路33上で、出口32へ移動しながら、ガイド壁35によってベルトコンベア2方向へ案内される。そして、部材A、Bがシュート部分36の出口端38に達すると、部材C、Dもシュート部分36の出口端38の下方に達する。部材A、Bは出口端38から部材C、D上に落下し、部材Aは部材Cに重なり、部材Bは部材Dに重なる。

【0017】このようにして、重ね合わされた部材A、Cと部材B、Dはベルトコンベア2によって計量機5の検出プレート51まで搬送され、そこで計量される。

【0018】計量機5での計量が適正重量範囲内であるならば、ベルトコンベア41は水平状態に維持され、部材A、B、C、Dは次の工程、例えば、梱包工程等へ搬送される。また、計量が適正重量範囲外ならば、エアシリンダ43が作動され、ベルトコンベア41は一点傾斜で示したように、傾斜される。したがって、部材A、B、C、Dは廃棄工程等へ排出される。なお、ベルトコンベア41上の部材A、B、C、Dが排出されると、エアシリンダ43が作動され、ベルトコンベア41は、再び水平状態に復帰される。

【0019】なお、上記実施例では、4列のシート状部材A、B、C、Dを重ね合わせ器によって列にする場合について示したが、2列を1列にしたり、6列を3列にすることもできる。

【0020】また、上記実施例では、シュート部分36の出口端38の幅を搬送路33の出口32の略1/2にしているが、出口32の幅と同じにしてもよい。

【0021】さらに、上記実施例では、シュート部分36の出口端38を搬送路33の出口32より上流側の位置に止めてある。これは、搬送路33上のシート状部材C、Dがベルトコンベア2上に移る際に、大きく傾き、それによってシート状部材C、Dの後端部がシュート部分36に当たる虞れがあるために、その箇所を避けている。このような虞れがなければ、シュート部分36の出口38は、ベルトコンベア2上まで延ばしてもよい。

【0022】さらに、また上記実施例では、シート状部材A、B、C、Dとしてパッケージされた食品を示したが、互いに重ね合わせることでできるものであれば適用することができる。

【0023】

【発明の効果】上記したように、本発明に係るシート状部材の重ね合わせ器は、入口まで達した偶数列のシート状部材の半数をシュート部分に捕捉し、該シュート部分によって、他の半数のシート状部材上に案内し、そこで他の半数のシート状部材上に落下させて重ね合わせる。したがって、構造が簡単で、確実に重ね合わせることができる。

【0024】また、本発明に係る重量検査装置では、偶数列で搬送されて来たシート状部材は、重ね合わせ器を通過することによって半数列になり、その状態で計量機まで送られる。したがって、重ね合わせ器から計量機までのコンベアのベルト幅は半分で済み、かつ計量機の検出プレートの幅も小さくて済み、装置の小型化が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るシート状部材の重ね合わせ器を使用した重量検査装置の概念的な正面図である。

【図2】本発明に係るシート状部材の重ね合わせ器を使用した重量検査装置の概念的な平面図である。

【図3】本発明に係るシート状部材の重ね合わせ器を示した概念的な斜視図である。

【符号の説明】

- 1, 2 ベルトコンベア
- 21, 22 ベルトコンベア
- 23, 24 モータ
- 25 ベルト
- 3 重ね合わせ器
- 31 入口
- 32 出口
- 33 搬送路
- 34, 35 側壁
- 36 上段シュート部分
- 37 入口端
- 38 出口端
- 4 選別機
- 41 ベルトコンベア
- 42 ブラケット

特開平5-305927

5.1 検出プレート

A, B, C, D シート状部材

(5)

特開平5-305927

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

G 0 1 G 11/00
15/00

識別記号 庁内整理番号

H
B 7809-2F

F I

技術表示箇所